

# Commande triphasée à 2 vitesses **1.96**

avec régulation de la température ambiante intégrée  
Type 30177



## Mode d'emploi

Conservez soigneusement cette notice en vue d'une réutilisation future !  
Lire impérativement avant la mise en service !

# 1.96 Commande électronique courant triphasé 2 vitesses

avec régulation de la température ambiante intégrée, Type 30177

## Mode d'emploi

Explication des sigles:



**Attention! Danger!**

*Le non-respect de cette instruction peut conduire à des dommages corporels et matériels graves.*



**Risque d'électrocution!**

*Le non-respect de cette instruction peut conduire à des dommages corporels et matériels graves causés par électrocution.*

**Veillez lire attentivement ces instructions de service avant de procéder aux travaux de montage et d'installation!**

Toutes les personnes concernées par le montage, la mise en service et l'emploi de ce produit s'engagent à transmettre cette notice aux personnes travaillant pendant et après, et cela jusqu'à l'utilisateur final ou l'exploitant!

Veillez conserver cette notice jusqu'à la fin de la mise à l'arrêt !

**Toutes modifications concernant le contenu ou la conception ne peuvent être exécutées sans préavis!**

1. Utilisation correcte .....	3
2. Consignes de sécurité.....	4
3. Montage et Installation .....	5
3.1 Pose des câbles .....	6
3.2 Protection .....	6
3.3 Raccord électrique .....	7
4. Commande .....	9
5. Mise en service .....	12
6. Données techniques.....	14



Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'installer la commande à courant triphasé 2 vitesses.

## 1. Utilisation correcte

La commande triphasée à 2 vitesses Kampmann de type 30177 a été conçue selon le cours de la technique et dans le respect des règles de sécurité reconnues. Toutefois, son emploi peut engendrer des risques de dommages corporels ou de dégâts matériels sur l'appareil ou d'autres éléments du mobilier, si elle n'a pas été montée et mise en service professionnellement, ou si elle sert à des fins non conformes.

La commande triphasée à 2 vitesses Kampmann de type 30177 est conçue exclusivement pour être utilisée dans des espaces intérieurs (p. ex. halles industrielles et de stockage, bureaux, salles d'exposition etc...). Elle ne peut pas être utilisée dans des locaux humides, dans des zones avec des risques d'explosions, dans des locaux à atmosphère agressive ou en plein air. Pendant l'installation, il faut protéger les produits contre l'humidité. En cas de doute, il faudra vous concerter avec le fabricant pour savoir s'ils peuvent être utilisés ou non. Toute utilisation autre ou dépassant celle susmentionnée sera réputée non conforme. L'exploitant de l'appareil répond seul des dommages et dégâts qui pourraient en résulter.

Le respect des instructions de montage et d'installation, figurant dans la présente notice, fait également partie d'une utilisation conforme. Le montage et l'installation de ce produit supposent la détention de connaissances techniques dans le domaine du chauffage, de la réfrigération, de l'aération et de l'électrotechnique. Nous ne décrivons pas à part ces connaissances, généralement enseignées dans le cadre d'une formation à l'exercice des professions indiquées. L'exploitant devra assumer les dommages et dégâts pouvant survenir en cas de montage inexpert..

Les appareils Kampmann de traitement de l'air peuvent être combinés avec les commutateurs à vitesses de type 30177:

Gammes TOP, Ultra, TIP, Resistent

(numéro final 36 ou 38)

## Domaine d'application de ce mode d'emploi

Montage

Installation électrique

Mise en service et commande

## Règles

Règles de prévention contre les accidents VBG, VBG4, VBG9a

DIN VDE 0100, DIN VDE 0105

EN 60730 (partie 1)

Règles de l'entreprise d'électricité locale (TABs) et les règles généralement reconnues de la technique.

# 1.96 Commande électronique courant triphasé 2 vitesses

avec régulation de la température ambiante intégrée, Type 30177

## Mode d'emploi



### 2. Consignes de sécurité

Cette commande à courant triphasé à 2 vitesses a été conçue et fabriquée selon le niveau technique actuel ainsi que les normes et directives légales en vigueur. Pour assurer la bonne et due forme de l'installation et du fonctionnement de l'appareil, veuillez suivre les consignes de ce mode d'emploi.

Le montage de ce produit nécessite des connaissances de base dans les domaines du chauffage, du refroidissement, de l'aération et de l'électrotechnique. Ce savoir-faire, qui s'enseigne généralement pendant une formation professionnelle dans le domaine de profession mentionné ci-dessus, n'est pas ici décrit en détail. Tous dommages qui sont engendrés par un montage non approprié sont à la charge de l'exploitant.

Grâce à leur formation spécialisée, les personnes qualifiées doivent avoir entre autres des connaissances suffisantes concernant:

- Les règles de sécurité et la prévention contre les accidents,
- Les directives et règles de la technique, comme les règlements VDE par exemple,
- Les normes DIN et EN



### Travailler avec le souci de la sécurité

- Mettez hors tension toutes les pièces de l'installation sur lesquelles des travaux doivent être effectués.
- Sécurisez-les pour empêcher leur réenclenchement par des personnes non autorisées! Attendez que le ventilateur s'arrête complètement!
- Employez pour le montage exclusivement des plates-formes élévatrices et des échafaudages stables!!

### Modifications sur l'appareil

Ne pas réaliser de modifications sur l'appareil sans avoir contacté auparavant le fabricant, ceci pourrait mener à des problèmes de fonctionnement et de sécurité. L'ouverture de l'appareil entraîne l'exclusion de la garantie!



Des erreurs de raccordement ou des modifications pourraient endommager l'appareil! Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'un mauvais branchement et/ou d'une manipulation non appropriée!

**Attention!** En raison du réenclenchement automatique après une coupure de courant, le sélecteur de vitesses doit se trouver pour la reprise du courant sur la position 0!

## 3. Montage et Installation

### Montage de la commande



Fig. 1 : Ouverture de l'appareil

- Mettre toutes les parties de l'installation sur lesquelles vous devez opérer, hors tension et les sécuriser pour empêcher tout réenclenchement !
- Tenir compte du type de protection de la commande lors du choix du lieu de montage (cf. Caractéristiques techniques)
- L'appareil (montage mural) peut être monté seulement sur une surface plane.
- Pour le montage, retirer les cache-vis des vis marquées sur la fig. 1 et dévisser ces vis. Puis retirer le cache-bornes. Les distances entre les trous percés sont indiquées au verso du boîtier.
- Visser l'appareil au mur et refermer le cache-bornes. Replacer les cache-vis.

### Montage de la sonde de température ambiante

La sonde de température ambiante mesure la température sur le lieu du montage. C'est pour cela que le lieu du montage doit être choisi de telle manière à ce que la mesure de la température ne soit pas entravée:

La hauteur de montage s'élève à env. 1,5 - 2 m au-dessus du sol. Les appareils ne devraient pas être montés

- sur des murs extérieurs mal isolés,
- juste à côté de portes et de fenêtres (courant d'air),
- derrière des rideaux, stores ou objets d'équipement,
- dans des zones exposées aux rayons du soleil,
- dans le flux d'air des appareils de chauffage,
- au-dessus ou à côté d'autres sources de chaleur telles que des radiateurs, des téléviseurs, des lampes etc...



Fig. 2 : Montage de la sonde de température ambiante

Tenir compte de la longueur du fil de la sonde admissible !  
(cf. p. 6 : Pose des câbles)

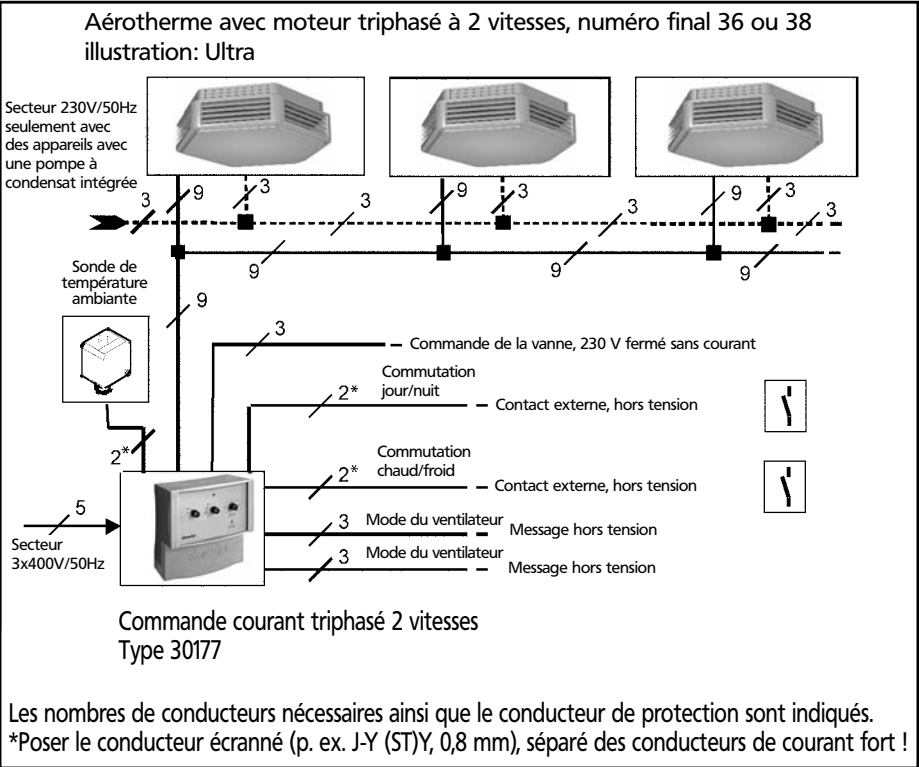
# 1.96 Commande électronique courant triphasé 2 vitesses avec régulation de la température ambiante intégrée, Type 30177

## Mode d'emploi

### 3.1 Pose des câbles

#### Consignes générales

- Poser tous les conducteurs à basse tension (capteur de température ambiante, entrées numériques) sur le trajet le plus court.
- Les câbles de sous-tension et les câbles à haute tension peuvent être séparés p. ex. par des plaquettes de séparation métalliques sur des rampes de câbles.

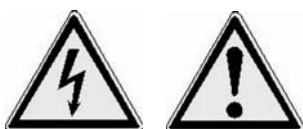


Longueur de câble maximale admise	
Secteur	Dépend de l'intensité du courant et du diamètre du câble
Aérothermes (total!)	max. 250 m
Sonde de température ambiante	max. 100 m
Contacts de permutation externes	max. 200 m

### 3.2 Protection

La protection de l'installation incombe au maître d'ouvrage. Les organes de protection montés en amont doivent être adaptés à l'intensité maximale du courant de la commande (voir données techniques).

En interne, la commande est équipée de 2 coupe-circuits pour faible intensité (ø 5\*20 mm) dans le logement du raccordement.  
F1 (disposé à gauche): primaire 230V/500mA à action retardée pour l'électronique.  
F2 (disposé à droite): secondaire 315mA à action retardée pour l'électronique.



## 3.3 Raccord électrique

### Consignes de sécurité

Le raccord électrique de ce produit requiert de détenir des connaissances techniques dans le domaine de l'électrotechnique. Ce savoir-faire qui s'enseigne généralement pendant une formation professionnelle des domaines de profession mentionnés ci-dessus ne sont pas ici décrit en détail. Avant tous travaux sur la commande et sur les appareils, il faut vérifier et/ou respecter les instructions de sécurité suivantes:



- Mettre l'installation hors tension et la sécuriser contre toute tentative d'enclenchement.
- Effectuer le branchement électrique uniquement en conformité avec les schémas de connexion ci-joints.
- N'effectuer le raccord électrique que conformément aux directives VDE et EN actuellement en vigueur, ainsi que conformément aux TAB (Conditions techniques de raccord) publiées par votre compagnie régionale distributrice d'électricité.
- Ne raccorder l'appareil qu'à des conducteurs électriques fixes.

**Attention !** Les erreurs commises au branchement peuvent provoquer l'endommagement de l'appareil! Le fabricant n'est pas responsable de dommages de personnes ou de matériel résultant par un mauvais raccordement et/ou une manipulation non appropriée!



Fig. 3 : Ouverture de l'appareil

### Câblage

- Démontez le cache-borne (fig. 3 ; cf. aussi p. 5 en haut)
- Poser tous les conducteurs selon le schéma des connexions ci-joint.

### Fonctionnement en parallèle de plusieurs appareils

Pour faire fonctionner en parallèle plusieurs aérothermes sur une commande à 2 vitesses de type 30177, veuillez suivre les indications suivantes:

- Seuls les appareils possédant le même schéma de commutation au moteur (numéro final 36/38) peuvent être commutés en parallèle. Les puissances absorbées électriques peuvent être différentes.
- La longueur totale des câbles des aérothermes ne peut pas dépasser 250 m.
- La capacité maximale admise pour le courant de la commande ne doit pas être dépassée. (voir données techniques).
- Monter tous les enroulements de moteur en parallèle (cf. Schéma des connexions).
- Monter les contacts thermiques de tous les moteurs en série (cf. Schéma des connexions).

# 1.96 Commande électronique courant triphasé 2 vitesses

avec régulation de la température ambiante intégrée, Type 30177

## Mode d'emploi

### Entrées et sorties numériques

Entrées numériques		
Jour/Nuit	Nuit	Entrée DE1-GND fermée
	Jour	Entrée DE1-GND ouverte
Chauffage/refroidissement	Chauffage	Entrée DE2-GND ouverte
	Refroidissement	Entrée DE2-GND fermée
Sorties numériques		
Message ventilateur en marche	En marche	Sortie fermée
	A l'arrêt	Sortie ouverte
Message anomalie*	Anomalie	Sortie fermée
	Pas anomalie	Sortie ouverte

\*Le contact relais hors tension "anomalie" est activé dans les situations suivantes:

- Déclenchement du contact thermique du moteur
- Alarme condensat (seulement avec des appareils avec une pompe à condensat intégrée)
- Rupture du câble de la sonde
- Court-circuit du câble de la sonde
- Polarisation du câble de la sonde
- Température mesurée  $< 5^{\circ}\text{C}$



## 4. Commande

- ① Voyant lumineux
- ② Sélecteur de vitesse
- ③ Mode du sélecteur
- ④ Réglage de la température jour
- ⑤ Réglage de la valeur d'abaissement de nuit



### ① Voyant lumineux

Le voyant indique l'état de fonctionnement de l'installation:

Éteint	Pas de tension de secteur
Allumé en continu	Tension de secteur existante, en état de marche
Signal clignotant, 0,8 sec. LED On 0,8 sec. LED Off	Régulation active, chauffage
Signal clignotant, 2 sec. LED On 2 sec. LED Off	Régulation active, refroidissement
Signal clignotant, 0,2 sec. LED On 0,2 sec. LED Off	Contact thermique de moteur déclenché (erreur de CT ou surcharge du condensateur)
Signal clignotant, 0,05 sec. LED On 0,5 sec. LED Off	Erreur de la sonde

Si les erreurs de contact thermique (TK) et de sonde apparaissent en même temps, l'erreur de sonde est indiquée.

Fonctions en **mode auto/jour/chauffage**:

1. En cas de polarisation et de court-circuit de la commande de la sonde, les vitesses sont arrêtées.
2. En cas d'arrêt de la commande de la sonde ou en cas de gel, la vitesse 2 est activée.

# 1.96 Commande électronique courant triphasé 2 vitesses avec régulation de la température ambiante intégrée, Type 30177

## Mode d'emploi

### ② Commutateur sélecteur de vitesse

Le voyant indique l'état de fonctionnement de l'installation:

0	Installation à l'arrêt
1	En marche seulement avec la vitesse 1
2	En marche seulement avec la vitesse 2
auto	Commutation de la vitesse automatique, dépend de la différence entre la valeur théorique et la valeur réelle de la température ambiante

### ③ Mode du sélecteur

Jour	Régulation de la température ambiante réglée sur la température jour
Nuit	Régulation de la température ambiante réglée sur la température nuit
Horloge	Commutation automatique entre la température de jour et d'abaissement par la minuterie externe
Manuel	*Fonctionnement en continu du ventilateur dans la vitesse préréglée

\*Si le commutateur sélecteur de vitesse est en position "auto", le mode de fonctionnement "jour" est alors actif.

### ④ Réglage de la température en mode jour

Réglage de la température ambiante souhaitée pendant la phase du mode jour.

### ⑤ Réglage de l'abaissement de température en mode nuit

Réglage de la température d'abaissement souhaitée pendant la phase du mode nuit.

### Déblocage d'un arrêt de moteur (contact thermique déclenché)

Un arrêt peut être débloqué par la position zéro du sélecteur de vitesse. Si le problème n'est pas résolu, le signal d'anomalie apparaît de nouveau. (cf. p. 9).

### Différence de commutation de la régulation de la température ambiante

En cas de besoin, la différence de commutation (hystérèse) de la régulation de la température peut être modifiée:

Hystérèse	Fréquence de commutation	Ecart de réglage
Petite	Haute	Faible
Grande	Basse	Grand

Nous recommandons un réglage d'env. + /- 1 Kelvin.



Fig. 4: Réglage de la différence de commutation

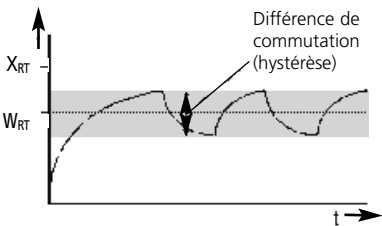


Fig. 5 : Différence de commutation de la régulation de la température ambiante

## Différence de commutation entre les vitesses

### Mode chauffage:

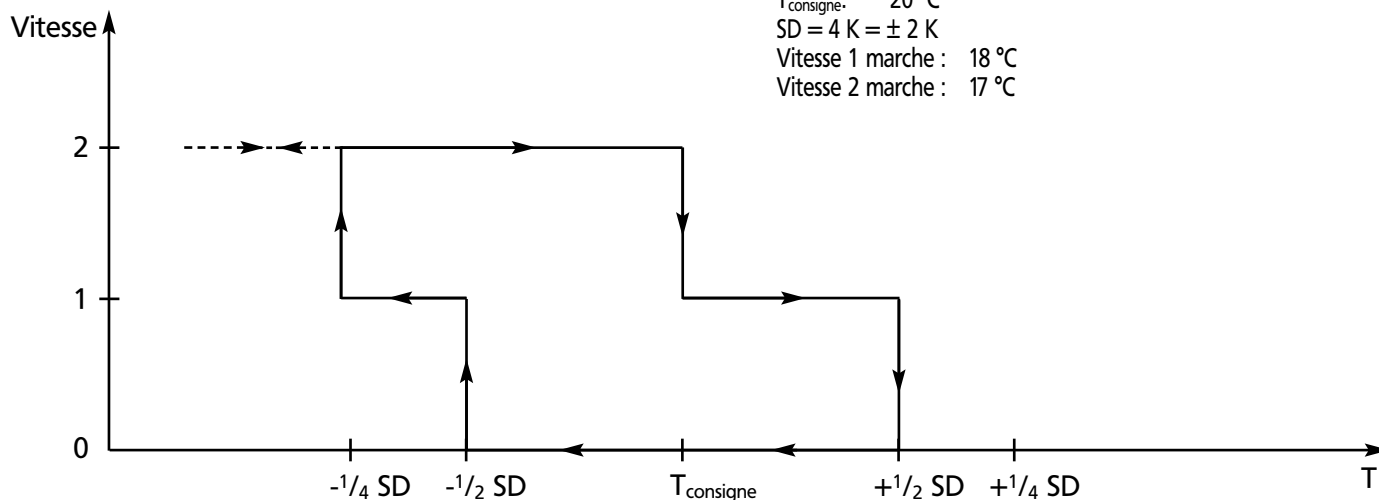
Exemple (mode chauffage):

$T_{\text{consigne}}: 20^{\circ}\text{C}$

$SD = 4\text{ K} = \pm 2\text{ K}$

Vitesse 1 marche :  $18^{\circ}\text{C}$

Vitesse 2 marche :  $17^{\circ}\text{C}$



### Mode refroidissement:

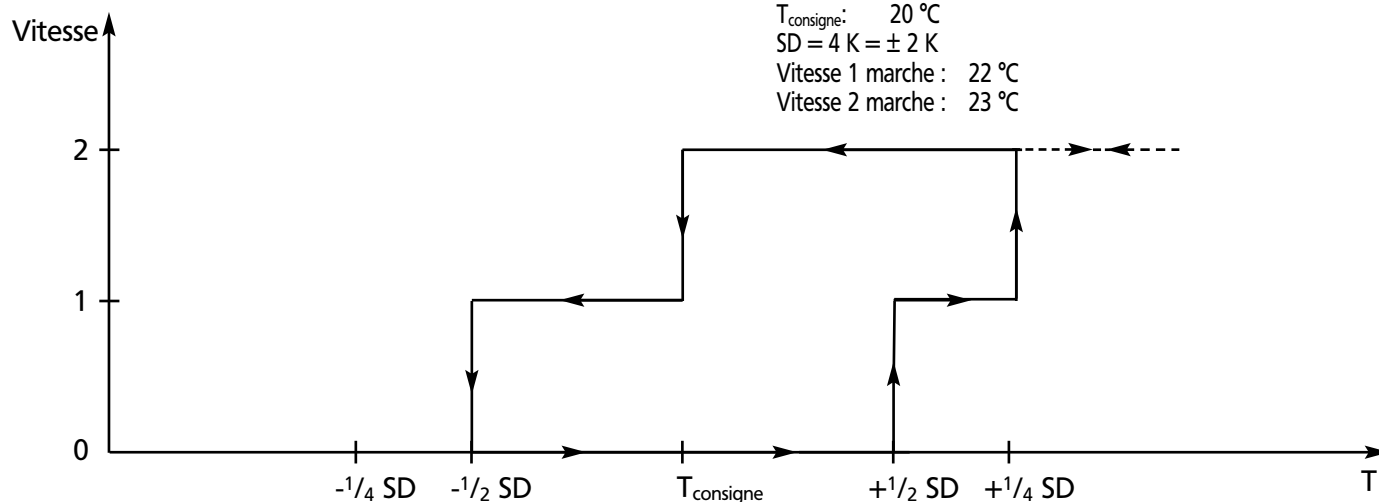
Exemple (mode refroidissement):

$T_{\text{consigne}}: 20^{\circ}\text{C}$

$SD = 4\text{ K} = \pm 2\text{ K}$

Vitesse 1 marche :  $22^{\circ}\text{C}$

Vitesse 2 marche :  $23^{\circ}\text{C}$



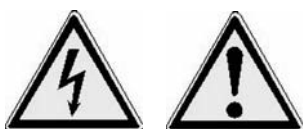
SD = Différence de commutation  
réglage de la température,  
réglable de 0,5 à 5 K

Si la valeur réelle de la température ambiante en mode Vitesse 1 reste pratiquement inchangée durant 10 mn. env., la Vitesse 2 sera commutée indépendamment de la différence de commutation entre les vitesses afin d'atteindre la valeur consigne de la température ambiante

# 1.96 Commande électronique courant triphasé 2 vitesses

avec régulation de la température ambiante intégrée, Type 30177

## Mode d'emploi



### Mise en service

Pour la vérification, les pièces de l'installation doivent être contrôlées sous tension. Les contrôles ne peuvent être exécutés que par un personnel qualifié et en respectant les mesures de sécurité prescrites.

### Attention!

En raison du réenclenchement automatique après une coupure de courant, le commutateur sélecteur de vitesses doit se trouver avant le premier branchement de la tension section pour la reprise du courant dans la position 0!

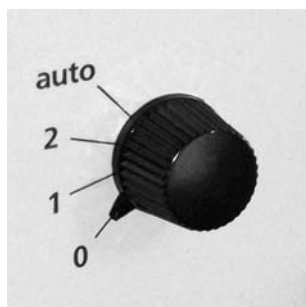


Fig. 6 : Commutateur sélecteur de vitesses

### Avant la mise en service, les contrôles suivants doivent être exécutés:

- Vérifiez si toutes les pièces de l'installation sont correctement raccordées selon le schéma des connexions?
- Vérifiez si le conducteur de protection (PE) est correctement raccordé à toutes les pièces de l'installation?
- Vérifiez si le contact thermique des moteurs ventilateurs est correctement raccordé? (tous les contacts thermiques d'un groupe de ventilation branchés en série). En cas de panne non réparable, contrôler la tension d'entrée, le moteur ventilateur et les contacts thermiques!
- Vérifiez s'il existe une tension d'alimentation (400V) entre les bornes L1, L2 et L3?
- Vérifier si la sonde de température ambiante est correctement branchée? Si le mode du commutateur sélecteur n'est pas en position "manuel" et si le câble de la sonde d'ambiance est polarisé ou coupé, l'installation est alors hors-service. En cas de court-circuit du fil de la sonde, l'installation est alors en mode continu. En cas de polarisation, il n'est pas possible de sélectionner une vitesse en mode automatique. La sonde de température ambiante est réglée par le fabricant. En cas de besoin, la valeur de référence peut être aussi réglée. Le potentiomètre nécessaire à cet effet (référence de la sonde) est placé derrière le panneau frontal, sous la DEL.

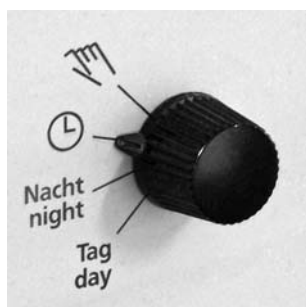


Fig. 7 : Commutateur sélecteur de mode d'exploitation

**Attention!** L'installation ne peut être mise en service qu'après avoir vérifié que l'installation de tous ses composants et raccords soit correctement effectuée.

### Mise en service

- Enclencher la tension d'alimentation.
- Tourner le commutateur sélecteur de mode d'exploitation sur la position "Manuel"
- Commuter les vitesses 1 et 2 avec le commutateur sélecteur de vitesse et vérifier le fonctionnement.

## Vérifiez en cours de fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement des contacts thermiques des moteurs raccordés en déconnectant l'un des brins des bornes TK/TK de la commande. Ce contrôle doit être effectué sur chaque appareil individuellement et l'un après l'autre.
  - Après avoir déconnecté l'un des fils des bornes TK/TK, tous les moteurs du groupe aérotherme correspondant doivent être déconnectés.
  - Le voyant de signalisation clignote rapidement (0,2 s DEL ON - 0,2 s DEL OFF)
- En état de déconnexion, il est alors impossible d'effectuer un déblocage par la vitesse 0.
- Rebranchez le fil à la borne TK
  - Malgré la connexion, les moteurs ne peuvent pas encore être remis en marche et le voyant de contrôle continue à clignoter.
- Débloquez les contacts thermiques par la position zéro du sélecteur de vitesse
  - Les ventilateurs doivent se remettre en marche de nouveau si actionnés.
- Le réenclenchement après une coupure de courant se fera à tous les niveaux de vitesse par une brève interruption de la tension d'alimentation.
- Contrôle d'autres fonctions de commande et de régulation selon les consignes (Chap. Commande p. 9 et suivantes).
- Vérifier le sens de rotation du ventilateur.

# 1.96 Commande électronique courant triphasé 2 vitesses avec régulation de la température ambiante intégrée, Type 30177

## Mode d'emploi

### 6. Données techniques

Tension nominale	V	3 x 400
Puissance maximale du moteur	kW	4
Courant nominal maximal du moteur	A	10
Courant nominal maximal *sortie de vanne 230V	A	4
Facteur minimal de puissance cos $\varphi$ pour les valeurs ci-dessus	-	0,6
Température ambiante admise	°C	0-40
Plage de température, valeur théorique	°C	5-35
Plage de température, baisse, chauffage Plage de température, hausse, refroidissement	K	2-10
Plage de réglage de la différence de commutation de la régulation de la température	K	0,5-5
Type de protection	-	IP 40
Dimensions (H x L x P)	mm	262 x 277 x 153
Charge max. de commutation de contacts sans potentiel	V/A	230/2,5
<b>Sonde de température ambiante</b>		
Type de protection	-	IP 54
Dimensions (H x L x P)	mm	50 x 50 x 35

